

F12

① 日本国特許庁 (JP)

② 特許出願公開

③ 公開特許公報 (A) 昭60-139860

④ Int.Cl.

D 04 C 1/06

識別記号

厅内整理番号

7028-4L

⑤ 公開 昭和60年(1985)7月24日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑥ 発明の名称 3つ撚り無結節鋼の組節

⑦ 特許 昭58-244621

⑧ 出願 昭58(1983)12月27日

⑨ 発明者 松岡 和之函館市港町3-17-8 泰東荘205

⑩ 発明者 平田 正次函館市龜田港町24-17

⑪ 出願人 泰東製鋼株式会社 東京都港区東新橋1丁目1番21号

⑫ 代理人 弁理士 今野 耕哉

明細書

1 発明の名称

3つ撚り無結節鋼の組節

2 特許請求の範囲

3つ撚り無結節鋼において一方の鋼脚を構成する3本のストランドのうち1本と他方の鋼脚を構成する3本のストランドのうちの1本とが互いに引掛けるように半回転した引掛け部を形成し、これを組節の中心におきその周りを双方の歯のストランド各2本づつを非斜状に貫通交差させて組節したことと特徴とする3つ撚り無結節鋼の組節。

3 発明の詳細な説明

本発明は3つ撚り無結節鋼の組節に関するもの。

無結節鋼はその鋼脚のストランド数の如何を問わず、一般に貫通形の組節が用いられる。その理由は組節寸法が小さく直鋼として用いれば波水抵抗を低く抑え得ること、網地直用を少くし得ること、ストランド強度を直線方向に有効に利用出来ること、網目が四方に一樣に拡がること等の長所

を有するためである。しかし組節が貫通形なるが故に組節の深さは短く、したがってそれ易く、破断して解離したストランドが組節から抜け易いという短所も有している。撚り抜きによる鋼脚強度の低下を防止するために上端の歯のピッチを細くすればする程組節はそれ易くなる。遂に組節の防止の為に上端の歯のピッチをつめると下端とのバランスが崩れ、上端が勝ち過ぎて網地が位れるという欠点がある。また上下端全体を強くすると網地が硬くなつて網を扱いにくくし、魚体を損傷し易くなる等の欠点を生ずる。またやたらに上端歯数を多くするということは生産性の点でも好ましいことではない。従つて無結節鋼の生産に於いては、強度、対摩耗性、歯に起因する網の棘れ、透水性、組節の寸法等を考慮しながら可能な限り上端歯を少くすることが望ましい。この為にそれの少い構造の組節が要求されるのである。

そこでこの考案は、3つ撚り無結節鋼において一方の鋼脚を構成する3本のストランドのうち1本と他方の鋼脚を構成する3本のストランドのう

ちの 1 本とが互いに引掛けるように半回転した引掛部を形成し、これを組節の中心におきその開りを双方の残りのストランド各 2 本づつを井桁状に貫通交差させて編組し、上端り数を少くして組節すれの起りにくく 3 つ残り無結節網の組節を提供することを目的として開発したものである。

次にこの発明にかかる 3 つ残り無結節網の組節の一実施例を図面にもとづいて述べると、第 1 図はこの発明にかかる網脚が S 方向残り無結節網の組節の緊結を緩めた状態を示す図で、3 つ残り無結節網の一方の網脚 A を構成する 3 本のストランド 1, 2, 3 のうちの 1 本 2 が他方の網脚 B を構成する 3 本のストランド 4, 5, 6 のうちの 4 の上側を交叉し、ストランド 5 はストランド 1 の下側を交叉し、然る後ストランド 2 はストランド 5 を引掛けるようにして互に半回転して進行方向を変更し、ストランド 2 はストランド 3 の下側を、ストランド 5 はストランド 6 の上側をそれぞれ交差する。そして一方の網脚 A のストランド 1, 3 と他方の網脚 B のストランド 4, 6 は互に非桁状

に貫通交叉する。すなわちストランド 1 は相手方網脚 B を構成するストランド 4 の上側、ストランド 6 の下側をそれぞれ通過し、ストランド 3 は相手方網脚 B を構成するストランド 4 の下側、ストランド 6 の上側をそれぞれ通過してストランド 1, 3, 4, 6 は全体として井桁状に貫通交叉している。このような組節構造であるため組節はずれにくく、「網脚が切離してもストラップがばらけても 2 本のストランド 2, 5 が互に引掛け合っているため組節からストラップが容易に抜け難い」という特徴がある。そして第 2 図は第 1 図の組節を緊結した正面図であり、組節寸法は貫通式のそれと大差ない。

上記の説明は、網脚が S 方向残りについて説明したが、Z 方向残りについても同様である。すなわち、第 3 図は網脚が Z 方向残りからなる無結節網の紧結を緩めた状態を示す図であり、第 4 図は第 3 図の組節を紧結した状態の正面図である。

前記のようにこの発明にかかる 3 つ残り無結節網の組節によれば、ずれにくく、容易にストラン

ドが抜けにくい組節構造であるため上端りを無理に強くする必要はなく、從って製鋼機の生産性が上昇し、組節ずれ防止のための樹脂加工は不要となり、柔軟性に富んだ強度の大きい網地の供給が可能になる等多くの利点を有する。

4 図面の簡単な説明

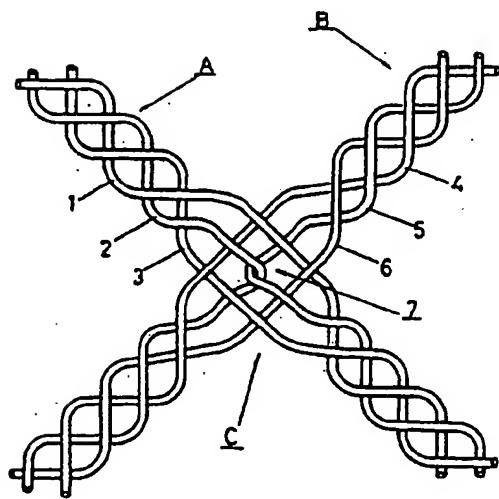
第 1 図は組節の紧結を緩めた状態を示す正面図、第 2 図は第 1 図の組節を紧結して状態を示す正面図、第 3 図及び第 4 図は他例を示すものであり、そのうち、第 3 図は、は組節の紧結を緩めた状態を示す正面図、第 4 図は第 3 図の組節を紧結して状態を示す正面図である。

1, 2, 3 … 網脚 A のストラップ、4, 5, 6 … 網脚 B のストラップ、7 … ストラップの引掛け部、C … 組節。

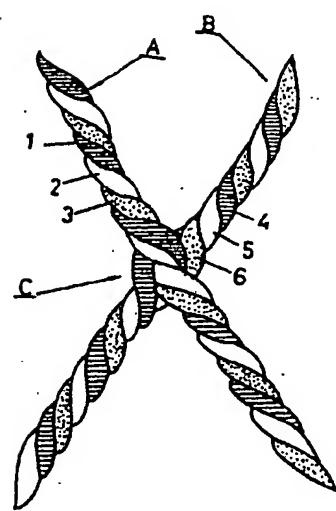


特開昭60-139860 (3)

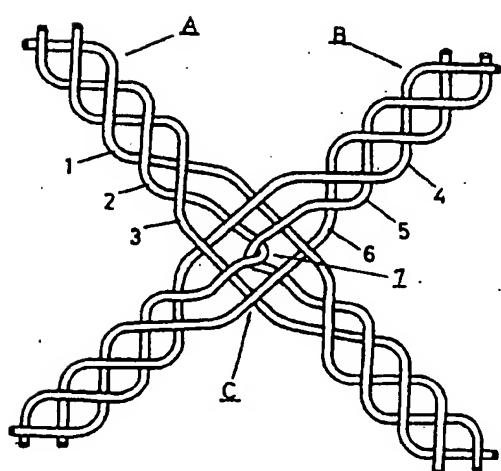
第 1 図



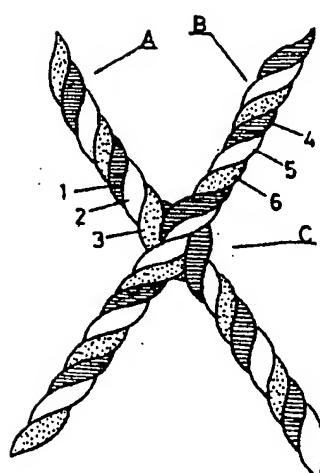
第 2 図



第 3 図



第 4 図



DERWENT-ACC-NO: 1985-219592
DERWENT-WEEK: 198536
COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Knitting net - is produced by making half-turned hook part at cross point of both three-strand legs

PATENT-ASSIGNEE: TAITO SEIKO KK(TAITN)

PRIORITY-DATA: 1983JP-0244621 (December 27, 1983)

PATENT-FAMILY:	PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
	PAGES	MAIN-IPC	
	JP 60139860 A	July 24, 1985	N/A
	N/A		003
	JP 88043495 B	August 31, 1988	N/A
	N/A		000

APPLICATION-DATA:	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
PUB-NO		
APPL-DATE		1983JP-0244621
JP60139860A	N/A	
December 27, 1983		

INT-CL_(IPC): A01K075/00; D04C001/06

ABSTRACTED-PUB-NO: JP60139860A
BASIC-ABSTRACT: One of 3 strands forming one net leg is crossed with one of 3 strands forming another net leg crossing the one net leg and turned to the other net leg, so that a half-turned hook part at the cross of both legs and the other 2 strands of the one net leg cross those of the other net leg. The hook part locates at the centre of the shaped cross zone. The 3

DERWENT-CLASS: F04 P14

CPI-CODES: F02-E03;

SECONDARY-ACC-NO:
CPI Secondary Accession Numbers: C1985-095706

④日本国特許庁(JP)

①実用新案出願公告

②実用新案公報(Y2)

昭61-386

③Inventor's Name

D 04 C 1/06

登録記号

府内整理番号

④公報 昭和61年(1986)1月8日

A-7028-4L

(全2頁)

⑤考案の名称 無結節鋼地

⑥実用新案登録請求の範囲

出願日 昭53(1978)12月23日

公開日 昭58-96188

⑦明細書(1980)7月3日

考案者 潘江 慎 下関市新地西町4番1号 ニチモク株式会社生産部内

出願人 ニチモク株式会社 京都府京田辺市大字町二丁目6番2号

代理人 兼理士 佐野 聰達

審査官 関根 勝也

参考文献 特開 昭52-49356 (JP, A)

⑧実用新案登録請求の範囲

脚方向に斜行する鋼糸が1条目による異なった2方向の異なる鋼糸A, Bで構成される貫通型無結節鋼地であつて、該鋼地にX, Y軸方向に鋼糸AとBによる脚方向の異なる2組2列、鋼糸A同志とB同志の組節3, 3'が交互の組節列、鋼糸BとAによる脚方向の異なる組節2', 2列、鋼糸B同志とA同志の組節3', 3が交互の組節列からなる組節群4を繰り返し並続的(有限)に配設したことを特徴とする無結節鋼地。

考案の詳細な説明

本考案は、右逆の鋼脚と左逆の鋼脚が混在して構成されている貫通型無結節鋼地の改良に関するもの。

一般的な無結節鋼地は同一方向の巻糸を鋼脚として構成されているが、ストランドを交互に組み替えて鋼脚を構成していく工場でストランド巻体の捻り(下捻りといふ)を追い捻りしながら構成するため、捻成段で生成された巻糸のように必ずしも上下巻のバランスのとれた鋼脚を得られるとは限らず、従つてでき上りの鋼地全体が逆バランシングを欠いて振れるといったことが生々にして発生すると云う問題点を有していた。この問題を解決するため、右逆糸による鋼脚を混在させた無結節鋼地が発明され、特許第29190号や特開昭52-49356号の公報によつて公知となつてゐる。

本考案は、これら右逆糸による鋼脚と左逆糸による鋼脚を混在させた無結節鋼地を更に改良し、組

節部を含め、鋼脚も右逆糸と左逆糸とが鋼地全体に均等に配分配置され、一周バランスのとれた無結節鋼地を提供しようとするものである。

図面について実施例の説明を説明すると、1は互いに逆方向の異なる鋼糸A, Bにより貫通型鋼地が構成された無結節鋼地であつて、該鋼地1にはこれらのX, Y軸方向に、鋼糸AとBによる脚方向の異なる組節2, 2'列、A同志とB同志の組節3, 3'が交互の組節列、BとAによる脚方向の異なる組節2', 2'列、B同志とA同志の組節3', 3が交互の組節列からなる組節群4を繰り返し並続的(有限)に配設したものである。

従つて図から明らかのように構成された鋼地1の一方の鋼脚方向には、組節3, 3', 2', 2'…, 3', 2, 3', 2…の組節構造を有する脚が交互に、また他方の鋼脚方向には、組節3', 2', 3', 2'…, 3, 2, 3, 2…の組節構造を有する脚が交互に形成されることになる。

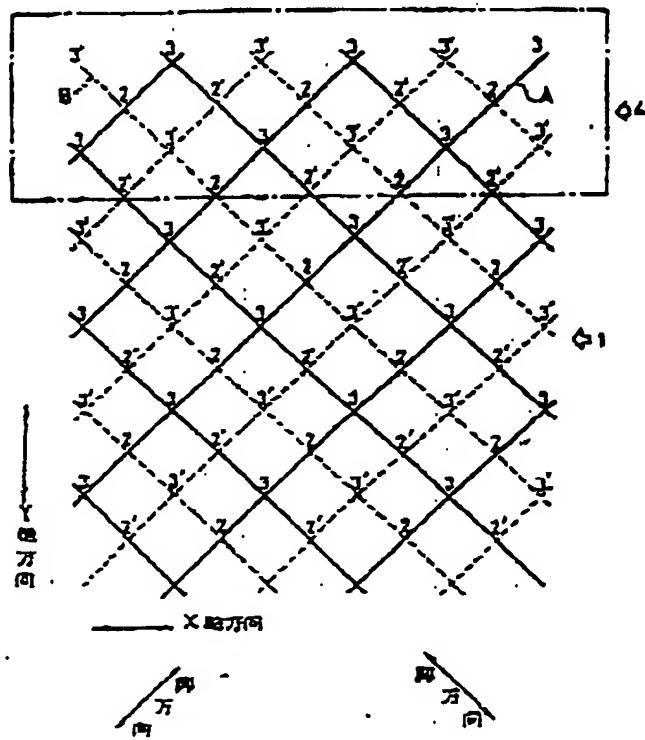
このように本考案によれば、鋼地のX, Y方向及び先々の脚方向において同じ条件の組節部が並んでいくことなく必ず交互に構成条件の異つた4種類の組節が交互に配設される結果となり、更に鋼地を構成するすべての脚目は、どれをとっても右逆糸による鋼脚2本と左逆糸による鋼脚2本から構成されているので、捻り糸の捻り方向により生ずる鋼地の歪曲、凹凸変形が、右逆、左逆糸の交互配列と組節条件の異つた4種類の組節部の

(2)

支公 誌 01-386

作用によって打ち消され、震度クセのない平滑面など実用上の効果は大きい。
の領域が量産しうる。
そしてこのようにして得られた領域は、道具は
勿論のこと、ゴルフセツト、安全網、テニスキン
ト、防鳥網、防雪網などに使用して特に好適ある S 地、2, 2', 3, 3'——通路。

国は領域の説明図である。
A, B——邊の異った網糸、1——繩結節糸



BEST AVAILABLE COPY

F4

(19) JAPANESE PATENT OFFICE (JP)

(12) UTILITY MODEL GAZETTE (Y2)

(11) Japanese Utility Model Application Kokoku No. 61-386

(24) (44) Kokoku Publication Date: January 8, 1986

(51) Int. Cl.⁴ Identification Symbol JPO File No.

D 04 C 1/06 A-7028-4L
(Total of 2 pages)

(54) Title of the Invention:

KNOTLESS NET MATERIAL

(21) Application No. 53-179453

(22) Filing Date: December 23, 1978

(65) Japanese Utility Model Application Kokai No. 55-96188

(43) Kokai Publication Date: July 3, 1980

(62) Division of Application No. 50-124064

(72) Inventor: Satoru Horie
1-7-8 Tamachi, Buzen, Shimonoseki-shi

(71) Applicant: Nichimo K.K.
2-6-2 Ote-machi, Chiyoda-ku, Tokyo

(74) Agent: Yoshio Sano, Patent Attorney

Examiner: Tsuncya Sekine

(56) Cited References:

Japanese Patent Application Kokai No. 52-49356 (JP, A)

BEST AVAILABLE COPY

(57) Claims

A knotless net material which is characterized by the fact that in a knotless net material made up of net filaments A and B which are arranged so that every other net filament running obliquely in the leg directions has a different twist direction, said net material is formed by the continuous (finite) repetition in the X and Y axial directions of connecting node groups 4, each consisting of rows of connecting nodes 2, 2' with different leg directions formed by both net filaments A and B, rows of connecting nodes 3, 3' in which connecting nodes 3 formed by net filaments A alternate with connecting nodes 3' formed by net filaments B, rows of connecting nodes 2', 2 formed by both net filaments B and A, and rows of connecting nodes 3', 3 in which connecting nodes 3' formed by net filaments B alternate with connecting nodes 3 formed by net filaments A.

Detailed Description of the Invention

The present invention concerns an improved pass-through type knotless net material in which both right-twisted net legs and left-twisted net legs are present in a mixed configuration.

Ordinary knotless net materials are constructed with filaments twisted in the same direction used as net legs. However, in the process in which the net legs are twisted while twisting the strands together, this twisting is accomplished while following the twist of the strands themselves (called the "down-twist" [or "under-twist"?—Tr.]). Accordingly, net legs in which the up- and down-twists are balanced are not always obtained (as seen in the case of twisted filaments produced by a twisting machine). As a result, the following problem arises: i.e., the overall finished net lacks twist balance and therefore often tends to become twisted. In order to solve this problem, knotless nets in which net legs formed by right-twisted filaments [sic] are caused to be present in a mixed configuration have been previously invented and disclosed in Patent No. 29190 and Japanese Patent Application Kokai No. 52-49356.

The present invention offers a further improvement of such knotless nets in which net legs formed by right-twisted filaments and net legs formed by left-twisted filaments are caused to be present in a mixed configuration. Specifically, the present invention provides a knotless net material in which right-twisted filaments and left-twisted filaments are uniformly distributed (in both the connecting node parts and the net legs) throughout the net material as a whole, so that a much better balance is obtained.

An embodiment of the present invention will be described in detail with reference to the attached figure. 1 indicates a knotless net material formed by pass-through type knitting from net filaments A and B with mutually different twist directions. In this net material 1, connecting

BEST AVAILABLE COPY

node groups 4, each of which consists of rows of connecting nodes 2, 2' with different leg directions formed by both net filaments A and B, rows of connecting nodes 3, 3' in which connecting nodes 3 formed by net filaments A alternate with connecting nodes 3' formed by net filaments B, rows of connecting nodes 2', 2 formed by both net filaments B and A, and rows of connecting nodes 3', 3 in which connecting nodes 3' formed by net filaments B alternate with connecting nodes 3 formed by net filaments A, are installed in a continuously repeating (finite) configuration in the X and Y axial directions.

Accordingly, as is clear from the figure, net legs with connecting node structures of 3, 2', 3, 2'... and 3', 2, 3', 2 ... are alternately formed in one net leg direction of the net material 1, while net legs with connecting node structures of 3', 2', 3', 2' ... and 3, 2, 3, 2 ... are alternately formed in the other net leg direction of the net material 1.

Thus, in the present invention, connecting node parts constructed under the same conditions are not consecutively formed in the X or Y directions or in the respective leg directions of the net material; instead, four types of connecting nodes constructed under different conditions always alternate with each other. Furthermore, each of the net openings making up the net material is always constructed from two net legs formed by right-twisted filaments and two net legs formed by left-twisted filaments; accordingly, any warping or concavo-convex deformation of the net material that might be generated as a result of the twist directions of the twisted filaments is canceled out by the effects of the alternating arrangement of right-twisted and left-twisted net filaments and the four types of connecting node parts with different connecting node conditions. As a result, a flat net material which is free of any knitting habit can be mass-produced.

Furthermore, the net material obtained as described above is especially suitable for use not only in fishing equipment, but also in golf sets, safety nets, tennis nets, anti-bird nets and anti-... [illegible—Tr.] nets, etc., and thus has great practical merit.

Brief Explanation of the Figures

The figure is an explanatory diagram which illustrates the net material.

A, B Net filaments with different twists, 1 Knotless net material, 2, 2', 3, 3' Connecting nodes.

[Key to figure: a. Y axial direction, b. X axial direction, c. Leg direction.]

BEST AVAILABLE COPY

